

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-270563

(43) 公開日 平成9年(1997)10月14日

(51) Int.Cl.<sup>8</sup>

H01S 3/18

識別記号

庁内整理番号

F I

H01S 3/18

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 9 O L (全 14 頁)

(21) 出願番号 特願平9-11703

(22) 出願日 平成9年(1997)1月24日

(31) 優先権主張番号 特願平8-16931

(32) 優先日 平8(1996)2月1日

(33) 優先権主張国 日本 (J P)

(71) 出願人 000005049

シャープ株式会社

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号

(72) 発明者 須山 尚宏

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シ

ャープ株式会社内

(72) 発明者 大林 健

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シ

ャープ株式会社内

(72) 発明者 松本 晃広

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シ

ャープ株式会社内

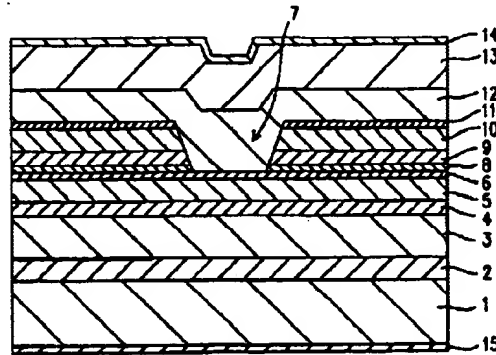
(74) 代理人 弁理士 山本 秀策

(54) 【発明の名称】 半導体レーザ素子およびその製造方法

(57) 【要約】

【課題】 自励発振型半導体レーザ素子において、強い自励発振を実現するために可飽和吸収効果を十分に大きくすると、レンズとの結合効率の変化、高出力状態における信頼性の悪化、動作電流の増大など、半導体レーザ素子の動作特性が劣化する。

【解決手段】 第1の導電型の半導体基板1と、該半導体基板1の上に形成されて少なくとも該第1の導電型の第1クラッド層3と活性層4と第2の導電型の第2クラッド層5とを含む積層構造と、該積層構造の上に形成されてストライプ状領域を有する電流ブロック機能体と、該ストライプ部及び該電流ブロック機能体を埋めるように形成されている該第2の導電型の第3クラッド層12と、を含む半導体レーザ素子において、該電流ブロック機能体が該活性層4の禁制帯幅と略等しい禁制帯幅を有する可飽和吸収層9を含むように構成する。



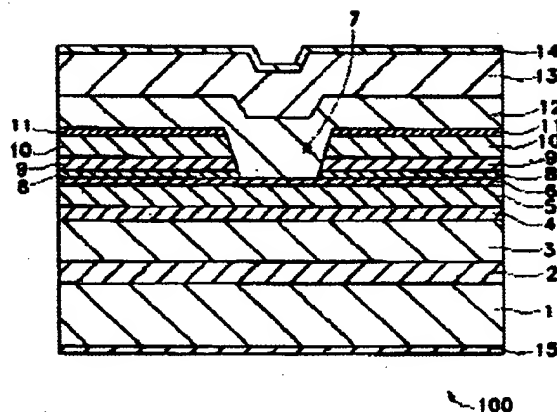
100

**Semiconductor laser device and method for producing the same**

**Patent number:** US6055255  
**Publication date:** 2000-04-25  
**Inventor:** MATSUMOTO MITSUHIRO (JP); OHBAYASHI KEN (JP); SUYAMA TAKAHIRO (JP)  
**Applicant:** SHARP KK (JP)  
**Classification:**  
- international: H01S3/19  
- european: H01S5/223B  
**Application number:** US19970790815 19970130  
**Priority number(s):** JP19960016931 19960201

**Abstract of US6055255**

A semiconductor laser device includes: a semiconductor substrate of a first conductivity type; a layered structure including at least a first cladding layer of the first conductivity type, an active layer, and a second cladding layer of a second conductivity type. The layered structure is provided on the semiconductor substrate. The semiconductor laser device also includes: a current blocking structure, having a striped concave portion therein, formed on the layered structure; and a third cladding layer of the second conductivity type provided so as to cover the striped concave portion and the current blocking structure. The current blocking structure includes at least a saturable absorbing layer having a forbidden band width which is substantially equal to a forbidden band width of the active layer.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide